

PRESENCIA DE TRIOZA ERYTREAЕ (DEL GUERCIO, 1918) (HEMÍPTERA, PSYLLIDAE), PSÍLIDO AFRICANO DE LOS CÍTRICOS, EN LA ISLA DE TENERIFE

Pérez Padrón F., Carnero Hernández A. **Departamento de Protección Vegetal del ICIA**
(Instituto Canario de Investigaciones Agrarias)

INTRODUCCIÓN

En el mes de marzo del año 2002, nos llegaron unas muestras de hojas y ramas de naranjo con presencia de un Hemíptero Psyllidae, procedente de un finca de cítricos sita en Valle de Guerra (norte de Tenerife), y que resultó corresponder a la especie *Trioza erytreae* de la familia Psyllidae (Passos de Carvalho y Franquinho Aguiar, 1997). Paralelamente se recibieron noticias de esta presencia por otros conductos (A. Siverio, comm. pers.)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Trioza erytreae, se encuentra distribuida por Asia (Arabia Saudí y Yemen), región Afrotropical (Camerún, Zaire, Etiopía, Sudán, Este de África, Madagascar, Ruanda, Malawi, Zimbabue, Zambia, S. África e islas Mauricio, Reunión y Santa Elena). Tratándose de una plaga originaria de la Región Etiópica

PLANTAS HUÉSPEDES

Vive exclusivamente sobre plantas de la familia Rutaceae, principalmente del género *Citrus*. Las

variedades afectadas en la localidad indicada fueron Navel y Valencia Late.

CARACTERÍSTICAS

Las puestas están formadas por huevos alargados, amarillentos, puntiagudos en su parte anterior y con un pedúnculo que les permite sean fijados al tejido vegetal, principalmente en hojas jóvenes (Foto 1). Las ninfas son sedentarias y se fijan al envés de las hojas jóvenes donde, en poco tiempo, inducen a la formación de agallas; son elípticas, planas por su parte dorsal y convexas por la ventral; su coloración va desde el amarillo, en los primeros estadios larvarios, al verde y llegando a término de su desarrollo pueden ser grisáceas o cenicientas; presentan filamentos cerosos en sus bordes (Foto 2). Los adultos, alados, con aspecto de pulgón y muy frágiles, son al poco tiempo de eclosionar de coloración clara, pero van oscureciendo hasta el castaño oscuro. Los machos son más pequeños que las hembras y presentan la extremidad del abdomen truncada, mientras que las hembras la tienen puntiaguda. Los adultos cuando se alimentan en las hojas, adoptan una posición ca-



▲ Foto 1



▲ Foto 2



▲ Foto 3

racterística con el abdomen levantado en relación a la superficie foliar (Foto 3).



▲ Foto 4

dad de los adultos están influenciados por la presencia o ausencia de brotaciones nuevas (Foto 8).

BIOLOGÍA

Según CATLING (1969b); GREEN & CATLING (1971), la psila de los cítricos es sensible a temperaturas elevadas y baja humedad relativa, las cuales reducen la eclosión de los huevos y el buen desarrollo de los primeros estadios larvarios.

Los huevos son largos, aperados y tienen unos 0,3 mm de longitud; generalmente puestos en los bordes o nerviaduras principales de las hojas jóvenes, anclados al limbo foliar por un corto apéndice (Foto 1). Normalmente eclosionan ente los 6-15 días.

Las ninfas, que parecen larvas de mosca blanca, se desplazan un corto periodo por la superficie de las hojas y luego se fijan al envés para alimentarse de las hojas tiernas y jóvenes (Fotos 4 y 5). Una vez fijadas, no se mueven al menos que sean molestadas; en los puntos de alimentación se forman depresiones según las hojas van desarrollándose, estas depresiones van adquiriendo un tamaño mucho mayor cuando las ninfas crecen, pero nunca encerrando al insecto completamente (Foto 6). Las hojas con muchas depresiones se rizan completamente hacia su interior (Foto 7). Las ninfas son amarillas con ojos rojos, pero pueden volverse castañas si están parasitadas. Se presentan 5 estadios ninfales, que tardan unos 17-43 días hasta que emerge el adulto.

Los adultos parecen pulgones y llegan a medir unos 2 mm de longitud, tienen alas largas y transparentes, verdosos cuando emergen pero más tarde adquieren una tonalidad castaña. Las hembras tienen un periodo de vida de un mes y pueden poner 600 huevos. El número de puestas y la longevidad

La duración de cada generación (43-115 días) depende de diversos factores, incluyendo la temperatura media y el valor nutritivo de las hojas. Por debajo de los 10° C de temperatura no hay desarrollo ninfal. La especie no presenta diapáusa; al aumentar la humedad relativa y la temperatura, también aumenta el número de individuos en todos los estadios de desarrollo.

Las psilas adultas presentan fototropismo positivo y por ello se suelen dirigir a las extremidades de las ramas donde pueden encontrar hojas jóvenes en crecimiento (Foto 9); al atardecer generalmente regresan a las hojas más viejas del interior de la copa del árbol, donde quedan más protegidas de las bajas temperaturas y del viento.

SINTOMATOLOGÍA Y DAÑOS

Las ninfas una vez instaladas en el envés de las hojas, provocan la aparición de agallas de forma oval y en cuya concavidad permanecen fijadas a la planta huésped. En grandes infestaciones el número de agallas por hoja es muy elevado y en consecuencia quedan completamente retorcidas y pueden presentar ligeras clorosis, aunque raramente llegan a ocasionar defoliaciones y marchitamientos (Foto 10).

El daño más importante que puede originar la *Trioza*, es la facultad de transmitir, en condiciones naturales, la bacteria gram-negativa que causa el "greening", una enfermedad bacteriana muy grave que en África del Sur, en el año 1965, fue la responsable de pérdidas del 30 al 100 % de las plantaciones (HILL, D.S. 1983).



▲ Foto 5



▲ Foto 6



▲ Foto 7



▲ Foto 8



▲ Foto 9

El "greening" o "citrus greening disease" no suele presentarse en climas calurosos y secos, pero sí en zonas de cierta altitud y alta humedad relativa.

IMPORTANCIA ECONOMICA

Esta plaga está considerada como muy dañina para cultivos de cítricos, además de estar en el lis-

tado de especies cuarentenables para Canarias y Península. Su presencia en Tenerife sería una primera cita para todo el territorio nacional por lo que se requiere tomar una serie de medidas para evitar su expansión. Aparte de medios de control convencionales se debería impedir movimientos de material vegetal entre Tenerife, otras islas y Península. Con un seguimiento exhaustivo de la evolución de la plaga en los cultivos adyacentes al foco afectado



◀ Foto 10

y comunicación a cultivadores para que estén vigilantes y puedan detectar cualquier anomalía en su cultivo con síntomas similares a los producidos por este insecto.

CONTROL BIOLÓGICO

Por la bibliografía consultada, sabemos que existen diversos depredadores naturales principalmente arañas y en segundo lugar crisópas, coccinélidos, sírfidos, hemeróbidos, formícidos, himenópteros y ácaros (BERG et al. 1987).

En la isla de Reunión, la *Trioza erythrae*, ha podido ser controlada con bastante éxito mediante el parasitóide *Tamarixia dryi* importado de África del sur (AUBERT et al, 1980; AUBERT & QUILICI, 1983) y el encírtido *Diaphorencyrtus aligarhensis*, este último también importado de suráfrica, pero con resultados menos satisfactorios (PRINSLOO, 1985). Un hongo entomopatógeno *Cladosporium oxysporum* fue aislado del pseudocóccido *Planococcus citri*, que una vez multiplicado y aislado en el laboratorio dio buenos resultados como controlador de la plaga (SAMWAYS & GRECH, 1986).

BIBLIOGRAFÍA

AUBERT, B; BOVE, J.M. & ETIENNE, J. (1980). La lute contre la maladie du greening des agrumes à L'île de la Réunion. Résultats et perspectives. *Fruits* **35**: 605-624.

AUBERT, B & QUILICI, S. (1983). Nouvel equilibre biologique observe a la Réunion sur les populations de psyllides après l'introduction et l'établissement d'hyménoptères chalcidiens. *Fruits*, **38**, (11): 771-780.

CATLING, H.D. (1969b). The bionomics of the South African citrus psylla, *Trioza erythrae* (Del Guercio) (Homoptera: Psyllidae). 3. The influence of extremes of weather on survival. *J.ent.Soc.sth.Afr.* **32**, (2): 273-290.

Commonwealth Institute of Entomology. DISTRIBUTION MAPS OF PESTS. Series A (Agricultural), Map nº 234. June 1967.

GREEN, G.C. & CATLING, H.D. (1971). Weather-induced mortality of the citrus psylla, *Trioza erythrae*

(Del Guercio) (Homoptera: Psyllidae), a vector of greening virus, in some citrus producing areas of Southern Africa. *Agr.Meteorol.*, 8:305-317

HILL, D.S. 1983: "Agricultural Insect Pests of the Tropics and their Control", 2ª Edic. Cambridge University Press. 746 pp.

PASSOS de CARVALHO, J y FRANQUINHO AGUIAR, A.M. 1997: "Pragas dos Citrinos na Ilha da Madeira". Regiao Autónoma da Madeira. Secretaria Regional de Agricultura Florestas e Pescas. Direcção Regional de Agricultura. 411 pp.

PRINSLOO, G.L.(1985). Afrotropical Encyrtidae (Hymenoptera: Chalcidoidea): new records and notes. *Journal of Natutal History*. **19**, (2): 277-284.

SAMWAYS, M.J. & GRECH, N.M. (1986). Assessment of the fungus *Cladosporium oxysporum* (Berk, and Curt.) as a potential biocontrol agent against certain Homoptera. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. **15**, (4): 231-239 (resumo CAB).